

# 武器装备 跨越式发展

WUQI ZHUANGBEI  
KUAYUESHI FAZHAN

■ 薛勇 陈文清 著



国防工业出版社

National Defense Industry Press

# 武器装备跨越式发展

薛勇 陈文清 著

国防工业出版社

·北京·

## 内 容 简 介

本书在考察研究军事变革历程和规律的基础上,以武器装备跨越式发展作为研究主题,运用“需求牵引、技术推动”的基本规律,针对武器装备跨越式发展过程中的“确定军事需求、夯实技术基础、规避跨越风险”等基本问题进行理论研究,提出了核心战斗力、核心装备、军事技术比较优势、武器装备采购时间序列、采购假期等概念和理论模型,提出了推进武器装备跨越式发展的对策措施。

本书适合从事军事装备学研究的科技工作者、研究生和其他相关人员研究参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

武器装备跨越式发展/薛勇,陈文清著. —北京:国防工业出版社,2012.11

ISBN 978-7-118-08356-9

I. ①武... II. ①薛... ②陈... III. ①武器装备—发展—研究 IV. ①E92

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第211428号

※

国防工业出版社 出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路23号 邮政编码100048)

北京嘉恒彩色印刷有限责任公司

新华书店经售

\*

开本 710×960 1/16 印张 15 $\frac{3}{4}$  字数 279千字

2012年11月第1版第1次印刷 印数1—2500册 定价48.00元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

国防书店:(010)88540777

发行邮购:(010)88540776

发行传真:(010)88540755

发行业务:(010)88540717

# 序

武器装备跨越式发展是我军迎接世界新军事变革挑战和加快推进中国特色军事变革的必然选择。随着以信息技术为核心的现代高科技的迅猛发展,给世界军事发展带来了机遇和挑战,主要国家纷纷制定政策措施加快推进新军事变革特别是高新技术武器装备的快速发展,抢占世界军事发展的制高点。武器装备是国防和军队现代化建设的物质基础,推进武器装备现代化建设,实现武器装备跨越式发展是转变战斗力生成模式、加快推进中国特色军事变革的重要前提和可靠保证。目前,我军武器装备的发展现状与信息化战争对高新技术武器装备的需求之间存在着差距,与世界先进武器装备科技水平存在着差距;并且随着科学技术的快速进步、军事技术创新频率的加快、武器装备寿命周期的不断缩短等因素,使得这种差距有进一步扩大的趋势。要迎头赶上世界新军事变革发展步伐,加快推进中国特色军事变革,实现武器装备信息化,就必须实现武器装备建设跨越式发展。

装备要发展,理论要先行。推进武器装备跨越式发展,也需要加强理论研究,不断构建具有中国特色的武器装备发展理论。《武器装备跨越式发展》是一部系统研究武器装备跨越式发展的专著。该书针对武器装备跨越式发展过程中的一系列重大现实问题提出许多新的观点,研究具有独到之处。该书遵循“需求牵引、技术推动”的基本原则,提出了牵引武器装备跨越式发展的需求——核心战斗力;提出了夯实武器装备跨越式发展的技术基础——军事技术比较优势,并提出围绕军事技术比较优势进行国防工业转型,最终通过加强军事技术比较优势形成军事技术优势,为武器装备跨越式

发展提供坚实的技术基础;构建了武器装备采购时间序列模型和采购假期模型,为规避武器装备跨越式发展风险,制定武器装备发展战略和制定武器装备规划计划提供了新思路。

该著作是作者在他的博士学位论文的基础上修改完成的。作为指导老师,我深知该著作的研究、撰写、出版来之不易。武器装备跨越式发展的研究难度较大,涉及面广,因此该著作中存在许多值得推敲和争鸣的观点。对于作者敢于提出并进行深入研究武器装备跨越式发展问题,还是值得赞许和鼓励的。

陈庆华  
2012年7月

# 前 言

武器装备跨越式发展是我军现代化建设进程中一个特定时期、特殊阶段、特定环境下推进武器装备现代化建设必然要选择的一种发展模式,也是在既定条件下发挥后发优势快速赶超世界先进武器装备技术水平必然选择的发展模式。加强武器装备跨越式发展理论研究,既是实现武器装备现代化建设的需要,也是积极筹划和打赢未来信息化战争的需要,是加快转变战斗力生成模式的需要,更是加快推进中国特色军事变革的需要。

本书在借鉴前期大量研究成果的基础上,围绕武器装备跨越式发展主题,重点对武器装备跨越式发展过程中的需求牵引、技术推动、风险规避等问题展开研究,提出了核心战斗力、军事技术比较优势、采购时间序列和采购假期等概念,构建了武器装备形成战斗力的生产可能性曲线、军事技术跨越路径、武器装备代际替代模型、武器装备采购时间序列模型和采购假期模型,论证了牵引武器装备跨越式发展的军事需求、获得推动武器装备跨越式发展军事技术优势的途径和武器装备采购时间序列的确定方法,为加快武器装备跨越式发展、促进装备建设又好又快地发展提供理论基础和应用模型。

本书总体上共分为6章。

第1章分析武器装备跨越式发展的基本问题。通过对军事变革、新军事变革的理论研究,提出军事变革的本质就是转变战斗力生成模式的新思维,而新军事变革则是实现战斗力生成模式向信息化时代转变的过程;提出实现武器装备跨越式发展是中国特色军事变革的重要组成部分,并对武器装备跨越式发展的必然性、可行性进行了分析;进一步提出了实现武器装备跨越式

发展的要素,对当前武器装备跨越式发展理论研究现状进行剖析,提出了本书研究思路和框架。

第2章研究构建了武器装备跨越式发展的技术路径。研究提出了实现技术跨越式是推进武器装备跨越式发展的核心;提出了武器装备势的概念,并通过分析武器装备势及其变化规律,分析了武器装备形成战斗力的生产可能性曲线;运用技术经济学等基本理论构建了不同技术周期条件下的技术跨越路径,并对实现技术跨越的适用条件进行分析;分析了技术跨越过程中存在的风险,提出了技术跨越困境及其治理方案。

第3章研究分析核心战斗力。依据武器装备发展的需求牵引规律,提出牵引武器装备跨越式发展的军事需求是核心战斗力;提出战斗力体系及核心战斗力的概念,分析核心战斗力的特点;初步研究了核心战斗力的形成与消失规律,分析了武器装备扩散对核心战斗力的影响,并就核心战斗力的波动规律进行了深入分析;提出核心装备的概念,初步分析了核心装备及其主要特点。

第4章研究了军事技术比较优势的形成、保持国防工业转型战略。研究提出,军事技术比较优势是实现武器装备跨越式发展的重要技术基础,本章提出了军事技术比较优势的概念及其内容,分析了国际军事技术贸易对军事技术比较优势的影响;研究把国防工业转型当作是中国特色军事变革的组成部分,提出推进国防工业转型必须有利于形成和保持军事技术比较优势;分析了我国国防工业基本现状,提出了实现国防工业转型的战略。

第5章构建武器装备采购时间序列和采购假期模型。依据武器装备效能变化的客观规律,构建了武器装备役龄和武器装备寿命周期的模型,提出了武器装备服役度的概念,并分析了武器装备服役度对形成战斗力的影响;提出武器装备采购时间序列的概念,构建了武器装备采购时间序列模型及其一般变化规律;提出武器装备采购假期的概念,构建了武器装备采购加强的

模型,确定了武器装备采购假期的上下界。

第6章提出推进武器装备跨越式发展的对策。

研究得到了总装备部机关、国防大学、军事科学院、装备学院、空军指挥学院、装甲兵工程学院等单位的专家教授的关心和指导,在此表示衷心感谢;感谢装备学院“装备指挥”教研团队专家的指导和帮助。在研究过程中,作者学习借鉴了大量前期研究成果,受到了很大启发,在成书过程中也借鉴引用了不少成果,极大地提升了本书研究的深度和广度,在此对为武器装备跨越式发展理论研究做出成绩的专家教授表示敬意和感谢。

武器装备跨越式发展是一个动态的过程,并且随着对武器装备建设规律的不断探索和总结,对武器装备跨越式发展会有新的认识和定位。限于能力和水平,作者对武器装备跨越式发展的研究尚不够完善,还需要随着实践的不断发展继续深入研究。书中有不当之处,恳请读者批评指正。

作者

2012年10月



# 目 录

<b>第 1 章 绪论</b> .....	1
1.1 新军事变革及本质特征 .....	1
1.1.1 军事变革 .....	1
1.1.2 新军事变革 .....	5
1.1.3 中国特色军事变革 .....	10
1.2 武器装备跨越式发展的必然性 .....	17
1.2.1 我军武器装备建设的现状 .....	18
1.2.2 武器装备建设面临的形势 .....	21
1.3 武器装备跨越式发展的可行性 .....	28
1.3.1 跨越式发展的客观条件 .....	28
1.3.2 跨越式发展的成功实践 .....	32
1.3.3 理论依据 .....	34
1.4 武器装备跨越式发展的要素 .....	41
1.4.1 技术要素 .....	41
1.4.2 时间要素 .....	44
1.4.3 风险要素 .....	46
1.4.4 费用要素 .....	49
1.5 主要研究思路及框架 .....	51
1.5.1 研究现状分析 .....	51
1.5.2 主要研究思路 .....	57
1.5.3 基本框架 .....	63
<b>第 2 章 武器装备技术势与跨越式发展技术路径</b> .....	65
2.1 武器装备势及其转换 .....	65
2.1.1 武器装备数量势 .....	66
2.1.2 武器装备技术势 .....	70

2.1.3	战斗力生产可能性曲线 .....	75
2.2	跨越发展技术路径的构建与分析 .....	81
2.2.1	基本前提 .....	81
2.2.2	武器装备技术扩散度分析 .....	83
2.2.3	武器装备跨越式发展的技术路径 .....	90
2.2.4	技术替代时机选择 .....	93
2.2.5	武器装备跨越动态技术路径分析 .....	98
2.3	技术跨越路径的困境 .....	102
2.3.1	技术跨越路径的适用条件 .....	102
2.3.2	技术跨越路径困境的表现 .....	105
<b>第3章</b>	<b>核心战斗力</b> .....	<b>108</b>
3.1	战斗力体系和核心战斗力 .....	108
3.1.1	战斗力体系 .....	109
3.1.2	战斗力体系优化 .....	111
3.1.3	核心战斗力的形成 .....	113
3.2	核心战斗力的特点 .....	117
3.2.1	战略威慑与实战并重性 .....	117
3.2.2	时效性 .....	119
3.2.3	区域性 .....	119
3.2.4	波动性 .....	121
3.3	核心战斗力与核心装备 .....	129
3.3.1	武器扩散对核心战斗力的影响 .....	129
3.3.2	核心装备 .....	130
<b>第4章</b>	<b>军事技术比较优势与国防工业转型</b> .....	<b>132</b>
4.1	军事技术比较优势 .....	132
4.1.1	基本概念 .....	132
4.1.2	形成军事技术比较优势的重要意义 .....	135
4.1.3	军事技术比较优势的内容 .....	139
4.1.4	国际军事技术贸易与军事技术比较优势 .....	150
4.2	国防工业转型 .....	162
4.2.1	国防工业构成及现状 .....	162

4.2.2	国防工业转型战略	170
<b>第5章</b>	<b>武器装备效能时间特性与采购时间序列</b>	<b>179</b>
5.1	基本概念	179
5.1.1	武器装备效能	179
5.1.2	武器装备效能的时间特性及影响	181
5.2	武器装备役龄	186
5.2.1	武器装备寿命周期	186
5.2.2	武器装备服役度	195
5.2.3	武器装备役龄与战斗力水平的关系	196
5.3	武器装备采购时间序列	202
5.3.1	基本概念	202
5.3.2	技术进步的影响	207
5.3.3	武器装备代际交替分析	209
5.3.4	时间约束下的武器装备代际交替	212
5.4	武器装备采购假期模型	215
5.4.1	武器装备采购假期形成过程	215
5.4.2	采购假期上下界的确定	217
<b>第6章</b>	<b>武器装备跨越式发展对策</b>	<b>221</b>
6.1	贯彻落实科学发展观,促进武器装备跨越式发展	221
6.1.1	统筹好武器装备跨越式发展的若干重大关系	221
6.1.2	科学选择武器装备跨越式发展模式	226
6.2	科学确定具有我军特色的核心战斗力体系	231
6.2.1	制定完善军兵种核心战斗力	231
6.2.2	制定优化战区核心战斗力	233
6.3	加强核心武器装备建设	233
6.3.1	加强核心装备系统配套	233
6.3.2	加强核心武器装备可持续发展	235
6.4	改革创新武器装备采购制度	236
6.4.1	科学制定装备采购时间序列	236
6.4.2	有效推行一体化项目小组	237
<b>参考文献</b>		<b>239</b>

# 第1章 绪论

进入21世纪,人类社会进入了一个崭新的时代——信息时代,以信息技术为核心的高新技术在各方面的广泛应用,不断推动社会生活各方面的变革。世界军事也随之进入了一个崭新的发展阶段,这就是以信息技术为核心的高新技术革命时代,世界新军事革命的步伐悄然而至,并发展成为人类军事历史上范围最为宽广、进展最为迅速、影响最为深刻的一场军事变革。

## 1.1 新军事变革及本质特征

海湾战争作为世界新军事变革的重要标志,开启了人类军事发展史新的篇章。新军事变革的快速发展,给世界各国的国防和军队建设都带来了巨大的冲击,积极而不是被动地迎接这场新军事变革是做好国防和军队现代化建设的关键。要准确把握新军事变革的实质,探寻新军事变革的规律,营造新军事变革中的优势态势,就必须把新军事变革放在军事变革历史的长河中,总结军事变革的共同规律和新军事变革的独特之处,既要遵循军事变革一般规律,又要根据新军事变革的特征构建中国特色军事变革的道路。

### 1.1.1 军事变革

发展就意味着创新,意味着变革,人类军事发展史也是一个充满创新和变革的历史过程。变,即改变、变通,不墨守成规,《易·系辞下》写道:“易穷则变,变则通”。变革,即改变,彻底改变。不管是被动还是主动,人类军事发展总是随着人类世界观的改造、认识能力的变迁以及科学技术的发展而不断变化。变化有大有小,真正称得上变革的只有仅有的几次。所谓军事变革,也就是军事领域的变革,即军事领域所呈现的军事形态的改变。所谓军事形态,就是一定历史发展阶段包括军事理论、战争实践、军事组织、武器装备、军事人员、后勤保障、兵役制度、战争动员等在内的一切军事表现形式的总称。因此军事变革是包括了反映一定时期科学技术水平的军事理论、作战理论、编制体制、人员素质能力等在

内的军事形态的变革。例如,机械化时代的军事形态构成要素主要有机械化武器装备、机械化战争理论、适应机械化战争的军事组织结构、掌握机械化装备的人等。这时的主要作战理论包括杜黑的“空军制胜论”、富勒的“坦克制胜论”、“机械化战争论”,以及鲁登道夫的“总体战”理论等;这个时代的主要武器装备是坦克、战斗机、歼击机、轰炸机、舰船等,作战样式主要是大规模兵团作战和小范围内的联合作战。而信息化时代的军事形态则也是对作战思想、武器装备、军事组织、军事人员等要素在信息时代的全面变革。“信息制胜论”成为新军事变革的主要理念,由此产生了非对称作战、信息战争、网络战、网络中心战、第六代战争等理论,武器装备的信息化程度不断提高,军事组织不断向网状结构发展,部队编成不断小型化、组合化和一体化。

### 1. 历次军事变革

军事变革是包括各种要素在内的军事形态的全面改变,实现军事形态质的跃升,从低状态向高级状态的跃升。人类历史上共发生了五次军事变革,即冷兵器军事变革、热兵器军事变革、机械化军事变革、核军事变革以及正在进行着的信息化军事变革,而信息化军事变革是迄今人类军事历史上影响最为广泛、最深刻的一次,这场从酝酿到产生发展,经历了近三十年就实现了从量变到质变的变革,也称为新军事变革;历次军事变革主要情况如表 1-1 所列。

表 1-1 历次军事变革比较

历次军事变革	起始时间	结束时间	主要武器系统	主要军事理论	经历周期
冷兵器	公元前 3500 年	9 世纪	石器、铜器、青铜器、 铁器、弩	《孙子兵法》等	4000 年
热兵器	9 世纪	18 世纪末	火枪、燧发枪、 来复枪、火炮	战争论等	900 年
机械化	19 世纪初	1945 年	坦克、飞机航空母舰	制空权、制海权、机械 化战争论、闪电战等	150 年
核时代	1945 年	1990 年	“三位一体”核武器系统、 原子弹、氢弹	高边疆理论等	45 年
信息化	1991 年	至今	精确制导武器、 隐身平台	震慑论、信息战、网络 中心战、网空战等	20 余年

### 2. 军事变革的本质

五次军事变革的产生、发展以及转换过程昭示,军事变革具有全局性、彻底

性和系统性的特点。所谓全局性,就是指军事变革涵盖了军事领域中的人员、武器装备、作战理论以及编制体制等在内所有要素的变革。所谓彻底性,就是指原有的人员素质要求、武器装备性能、作战理论、编制体制等军事形态对新军事形态所具有的借鉴意义较小,必须重新构建起适应新形势的作战理论、编制体制、人员素质要求以及武器装备体系。所谓系统性,就是指军事变革的各要素之间必须具有协调一致性,必须要围绕一个共同的目标进行变革,也就是说进行军事变革必须首先进行宏观顶层设计,并随着形势发展进行全局性的调整。也正是如此,军事变革在时间上必须经历一定的时间周期,并且如果顶层设计得好,军事变革的速度就快,系统性就好;如果没有进行顶层设计,则军事变革就要经历较长的周期。随着人们对军事变革认识的深入,对军事变革规律的不断总结和应用,实现军事变革的周期也越来越短。

虽然军事变革事是一项涉及到军事领域全局性的系统工程,但是实现军事变革的目的只有一个,那就是围绕如何提升军队的作战能力展开,即通过不断提高军队人员的素质能力、优化军队编制体制、提高武器装备的性能结构以及创新作战理论,最终实现部队作战能力的跃升。实现战斗力水平跃升过程中的这些转变就统称为战斗力生成模式的转变。因此,本书研究提出,军事变革的本质就是为提高战斗力水平而进行的战斗力生成模式的转变过程。例如,在冷兵器军事变革时代,在相当于1个足球场大小的战场上有500名士兵;在美国南北战争期间,仅有20人;到第一次世界大战期间,只需要2个人;而到第二次世界大战期间,1个士兵就能防御约5个足球场大的面积;到了20世纪80年代,一个士兵的防御能力就达到了10个足球场的面积。也就是说,在冷兵器军事变革时代,10万人可以覆盖1平方公里,而到第二次世界大战期间,就能控制3000平方公里。到了信息化军事变革时代,战场的前后方界限已经消失,甚至空间界限也正逐渐消失,作战空间变成了陆、海、空、天、网电等领域。军事变革要改变军事形态实现战斗力水平的提升,但究其本质,军事变革就是要实现战斗力生成模式的转变。无论是冷兵器军事变革、热兵器军事变革,还是核军事变革,军事变革就促进了战斗力生成模式的转变,而衡量这个过程的标准就是战斗力水平的提高。可见,军事变革就是战斗力生成模式的转变,而新军事变革就是要把战斗力生成模式从机械化时代向信息化时代转变。

生产力决定生产关系,如果把战斗力作为生产力,把战斗力生成模式作为生产关系,就不难辨析两者之间的关系了。以武器装备为基础和核心的军队战斗力生成模式的变革,是新军事变革的根本要求。人类社会发展的历史过程充分

显示出,伴随着社会生产力的发展,人类社会不断实现进步;而从世界军事发展的历史过程来看,伴随着每一次军事变革,军队战斗力水平都实现了跃升。军事需求牵引军队战斗力不断提升,而军队战斗力生成模式却制约着军队战斗力提升的效率和质量。当军队战斗力不再满足军事需求时,必然要求相应的军队战斗力生成模式的变革;当军队战斗力生成模式实现变革以后,军队战斗力不再受到军队战斗力生成模式的约束时,必然产生满足现实军事需求的军队战斗力。因此,必须按照军事需求为目标,调整改革创新制约军队战斗力提升的军队战斗力生成模式,促进军队战斗力不断满足军事需求。当这个规律没有被认识前,它是自发地推动着世界军事发展的;当这个规律被认识以后,人们就可以利用这个规律自觉实现指导军事变革和发展。从世界军事发展过程中的几次军事变革来看,每一次军事变革都是为实现军队战斗力增长而突破原有军队战斗力生成模式引起的,并且每一次军事变革都有力地推动着军队战斗力的提升。热兵器时代的军事变革,实现了以冷兵器为主的军队战斗力生成模式向以热兵器为主的军队战斗力生成模式的变革,实现了从冷兵器时代近距离线式作战向远距离散兵作战的转变,无论从作战的空间、机动速度,还是作战理论和编成都实现了根本性变革,并且热兵器时代的军队战斗力能力大大超过冷兵器时代的战斗力水平。更不用说核武器时代的军事变革,也是通过改变军队战斗力生成模式提升军队战斗力的全面变革,拥有核攻击和防护能力的军队战斗力水平比热兵器时代的军队具有更大的战斗力。可见,军队战斗力生成模式的变革就是军事变革的本质和核心,每一次军事变革都是战斗力生成模式的重大变革,都是军队编制体制、武器装备等战斗力构成要素的重大变革,并且都使军队战斗力得到大幅度的提升。这就证明了军事变革是以军队战斗力生成模式转变为核心,是以提升战斗力为根本目的的变革。

从海湾战争以来的历次高技术局部战争都显示出,人类军事历史又进入了一个新的时代。今天的非核武器的杀伤力,比数百年前蒸汽时代和工厂开始改变世界的武器杀伤力,平均增长了10万倍。一架F-117轰炸机,只要一个飞行架次,扔一颗炸弹的效果就等于第二次世界大战期间一架B-17轰炸机飞行4500架次扔9000颗炸弹的水平,或越南战争期间一架B-17飞行95个架次扔190颗炸弹的水平。信息化时代的军队战斗力水平是其他几个时代战斗力水平所不能匹敌的,无论是军队机动性、火力,还是战场控制。伊拉克战争后,各主要军事强国都加快了军队转型的步伐。英国政府对武装力量进行重大改革,核潜艇的数量从12艘减少到7艘,陆军削减42辆“挑战者”坦克和至少15门AS90

式自行野战火炮,皇家空军也把 232 架“欧洲”战斗机的订单至少裁去 1/3,而海军也以 45 型驱逐舰替代 42 型驱逐舰,这些做法的目的是减少军队的维修和后勤人员,以建立一支“世界上最精良的小型部队”。同时,战争和冲突是战斗力水平波动形成的关键因素。没有战争和冲突,战斗力水平的波动无法得到实现。从近年来几场高技术局部战争可以看出,特别是在科索沃战争、阿富汗战争的推动下,新军事变革已经进入了一个质变阶段,一场波及全球、涉及所有军事领域的深刻的军事革命使得信息化时代的战斗力水平得到空前提高。

总的说来,历代战争相互交替的时间界限与人类社会发展史上质的飞跃基本吻合。历代战争都是以崭新毁伤兵器的出现为条件的,正是崭新的毁伤兵器导致了新的战争样式和方法的产生。可见,对于一支军队的战斗力水平来说,虽然战斗力水平的趋势是不断增长,但是这个过程并不是直线上升的,而是一个不断反复的过程,如图 1-1 所示。也就是说,战斗力水平的波动是一种常态。

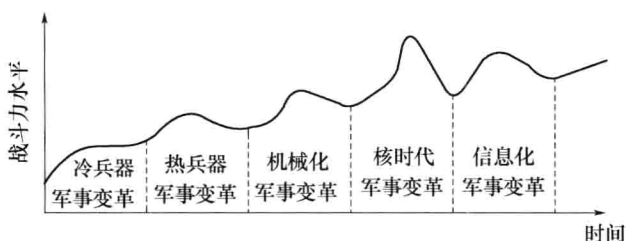


图 1-1 战斗力水平增长图

同时,在研究核时代以后发生的战争、军事冲突和武装冲突的经验时,可以发现武器装备发展中规律性的换代,那就是现有常规武器装备进一步完善、更新、改装的稳定发展而逐步演变的过程开始让位于跃进式的更新、换装。与此同时,出现了每一代不同类型的武器装备和技术装备的寿命和服役期限不断缩短直至将其从装备序列中取消的状况,结果导致原有武器装备和军事技术装备的寿命与服役期缩短和制造新式武器装备和军事技术装备的期限延长的矛盾。现在正常的防务革新周期一般将近 20 年。因此,随着新军事变革的加快推进,军队战斗力水平的波动周期也在不断缩短。

### 1.1.2 新军事变革

世界新军事变革是指兴起于 20 世纪下半叶以来,以信息技术为核心的军事高技术引发的武器装备、军事理论、体制编制、作战方式等军事领域内一系列深



刻的变革。这场历史上所罕见的军事变革,目前发展速度很快、规模很大、范围很广、内容很深,引起了世界各国的高度关注。高新技术的广泛应用,正深刻改变着世界的社会经济面貌,也正深刻改变着军事斗争的面貌,引发了军事领域一系列革命性的变化。

### 1. 新军事变革的发展过程

海湾战争是新军事变革发展的重要标志,也成为世界各国竞相开展新军事变革的起点。事实上,早在1973年的阿以战争期间,高技术武器装备就开始显示出巨大的战斗力。虽然阿以战争只有短短18天,但是使用的先进武器破坏力巨大,交战双方军队损失了大约1/3开始时投入的主要武器系统;而激光制导武器在越南战争中就已经亮相;苏联在20世纪70年代就创造了“军事技术革命”的概念,来描述喷气式飞机发动机技术、电子技术、高级传感器和精确弹药等领域正取得的进展。直到1991年的“沙漠风暴”中,高技术武器装备开始大展威力。战争期间,美空军为了避免遭到地面炮火的攻击,在2英里(1英里=1.61千米)以上的高空飞行时就摧毁了2000件~3000件重型装甲装备,每枚高级弹药的命中率为20%~30%,是以往战争中最高的命中率的数倍。即使伊军控制了地面,坦克和装甲车辆隐藏在预设的阵地中,美军依然能够寻找并摧毁。美伊双方装备和人员的毁伤率比例达到1:50,这比阿以冲突中以色列军队对阿拉伯军队的比例高出5倍多。于是,海湾战争结束后,各国纷纷研究和制定本国的军事战略,重新规划军队现代化建设战略以及武器装备建设。

新军事变革的核心就是信息化,现代科技革命为新军事变革的产生发展提供了坚实的技术支撑。始于20世纪80年代的以微电子、电子计算机技术为标志的新技术革命,为新军事变革提供了技术推动力量,美国就处于新军事变革的前列。1997年,美国国防部公布的《四年防务审查报告》以及相关的大量研究报告中反复强调军事革命的发展进程,军事变革开始在美国成为主流思想。美军在这些文件中详细介绍了信息系统、传感器、新概念武器、重量轻得多及易于部署的战车、导弹防御及其他能力。《2010年联合构想》中提出了信息优势和夺取信息权的概念,并提出了制机动权、精确打击、全维防护和聚焦后勤等概念。美军始终围绕能力建设实现新军事变革条件下的军队转型,提出了六大转型目标:确保安全,消除核、生、化等武器的威胁;能够在复杂的作战环境中确保作战优势;能够实施精确打击,保持持续作战能力;能够确保信息系统安全和实施有效的信息作战;能够提高太空系统和支援基础设施的能力和生存能力;能够利用信息技术和网络中心战概念,发展互通的联合C<sup>4</sup>ISR体系结构,实现可视化全频谱